

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 199 55 713.6

Anmeldetag: 18. November 1999

Anmelder/Inhaber: Johns Manville International, Inc., Denver, Colorado/US

Bezeichnung: Wand- und Fußbodenbeläge

IPC: D 06 N, D 04 H, B 32 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 7. August 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

jm99010de1

17. November 1999

lud/gb/ber

f:\ib41sp\trvanm\gas00007.rtf

JOHNS MANVILLE INTERNATIONAL; INC 717
17th Street
Denver, CO 80217-5108
USA

Wand- und Fußbodenbeläge

Wand- und Fußbodenbeläge

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Wand- und Fußbodenbeläge sowie ein Verfahren zur Herstellung derselben, die aufgebaut sind auf Basis eines Trägers, auf dem eine oder mehrere Beschichtungen aufgebracht sind.

Entsprechende Beläge, die einen Träger aus Glasgewebe oder Glasvliesen enthalten, sind bekannt. Als Deckschicht wird überwiegend PVC verwendet.

Die bisher bekannten Produkte weisen eine ganze Reihe von Nachteilen auf und zwar sowohl, was deren Eigenschaften betrifft als auch die Herstellungsverfahren. So lassen vielfach die Trittschalldämmung und die Trittelastizität zu wünschen übrig. Ein weiteres Problem ist die Bildung von feinen Glasfaserteilchen oder Glasstaub, was sowohl bei der Herstellung des Belages als auch bei der Verlegung oder Anbringung derselben zu beobachten ist. Auch läßt die Perforationsstabilität, z. B. Verlegen über Dielenböden, zu wünschen übrig, denn hier kann es häufig zu Rißbildungen kommen.

Es hat nicht an Versuchen gefehlt, die Eigenschaften von Fußboden- und Wandbelägen sowie die Herstellungsverfahren zu verbessern. So wird in der EP 0 132 325 B1 ein Verfahren zum Befestigen eines Flächenbelags an einer Unterfläche beschrieben, das jedoch sehr kompliziert ist und somit auf die Schwierigkeiten bei der Verlegung hinweist. Als Träger werden Glasmatten verwendet, das Beschichtungsmaterial ist PVC.

In der WO 97/19219 A1 wird ein Fußbodenbelag beschrieben, der aus einem Träger aufgebaut ist, der beidseitig beschichtet ist. Derartige Beläge lassen insbesondere, was die Trittelastizität und die Bindung an den Fußboden betrifft, zu wünschen übrig.

In der WO 89/17455 wird ein Verfahren beschrieben, bei dem man Fuß- und Wandbeläge herstellt und sich bemüht hat, ohne einen Träger auszukommen, d. h. plastisches Material wird in Form von kugelförmigen Partikeln auf ein Substrat aufgebracht, bei dem es sich um ein Förderband beispielsweise aus Stahl handelt, auf welchem die Kügelchen zusammengesintert werden. Ein solches Material neigt zur Sprödigkeit und weist einen verhältnismäßig großen Abrieb auf.

In der EP 0 899 372 A2 schließlich wird ein Verfahren beschrieben, bei der eine Glasfasermatte beschichtet wird. Auch hier sind die bereits eingangs geschilderten Nachteile zu beobachten.

Obwohl bereits eine ganze Reihe von Wand- und Bodenbelägen, sowie Verfahren zur Herstellung derselben, bekannt sind, besteht noch ein Bedürfnis nach verbesserten Wand- und Bodenbelägen sowie entsprechenden Verfahren zur Herstellung derselben.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, Wand- und Bodenbeläge zur Verfügung zu stellen, die gegenüber den vorstehend beschriebenen Produkten verbessert sind und insbesondere eine gute Schalldämmung, insbesondere Trittschalldämmung als Fußbodenbelag, eine gute Rißüberbrückung und eine hohe Anpassungsfähigkeit des Belages an thermische Veränderungen des Unterbodens (des Fußbodens od. auch der Wand) aufweisen, die über eine ausreichende Elastizität verfügen, die sich leicht und umweltfreundlich verlegen lassen, die einen großen Komfort bieten und die sich in einer großen Variationsbreite herstellen lassen, beispielsweise deren Herstellung in verschiedenen Dicken möglich ist bei

Erhaltung der gegebenen Bearbeitungs- und Dimensionsstabilität
(Rapportgenauigkeit).

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Wand- und Fußbodenbelag auf Basis eines Trägers, der mit ein oder mehreren Beschichtungen belegt ist, umfassend einen Träger enthaltend ein mit einem Binder vorverfestigtes Glasfaservlies, ein mit dem Glasfaservlies durch Vernadeln verbundenes Vlies aus organischen, synthetischen Fasern, wobei ein Teil der organischen Fasern durch das Glasfaservlies hindurchtritt und ein Teil an der dem organischen Faservlies entgegengesetzten Seite des Glasfaservlieses anliegt und auf der Glasfaserseite des Trägers ein oder mehrere Beschichtungen aufgebracht sind.

Die organischen synthetischen Fasern sind vorzugsweise Polyesterfasern, können aber auch sonstige Fasern wie Polypropylenfasern sein oder sonstige Chemiefasern oder Polyamidfasern.

Das Vlies aus organischen synthetischen Fasern kann als Stapelfaservlies vorliegen, vorzugsweise jedoch als Filamentvlies.

Der Binder beim vorverfestigten Glasfaservlies ist bevorzugt ein nicht wasserlöslicher Binder, vorteilhaft ein Acrylatcopolymerisat, z. B. mit Vinylacetat, Styrol etc., Melaminharz- oder Harnstoffharzbinder.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wand- und Fußbodenbelags ist das Vlies aus organischen synthetischen Fasern vorverfestigt, wobei die Vorverfestigung insbesondere durch hydrodynamische oder mechanische Vernadelung und/oder ein thermisches Fixieren geschehen kann.

Vorteilhaft sind die Glasfasern E- oder C-Glasfasern oder Gemische der beiden Glassorten.

Vorzugsweise sind das Glasfaservlies und das Vlies aus organischen synthetischen Fasern hydrodynamisch miteinander vernadelt.

In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wand- und Fußbodenbelag sind die beiden verbundenen Vliese aus Glasfasern und organischen synthetischen Fasern mit einem Acrylat- oder Styrolbinder endverfestigt.

Besonders vorteilhaft sind auch Ausführungsformen, bei denen keine Endverfestigung mit einem Binder vorgenommen wurde.

Das Beschichtungsmaterial ist vorzugsweise PVC; es können aber auch andere synthetische oder natürliche Beschichtungsmaterialien, auch solche auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen zum Einsatz gelangen. Es können mehrere Schichten aufgebracht sein, unter anderem auch eine Deckschicht mit Mustern oder farblicher Gestaltung.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Wand- und Bodenbeläge

Das erfindungsgemäße Verfahren besteht darin, daß man zunächst ein mit einem Binder vorverfestigtes Glasfaservlies herstellt, auf dieses Glasfaservlies ein Vlies aus organischen synthetischen Fasern oder Chemiefasern aufbringt, diese beiden Vliese durch Vernadeln von der Seite des Vlieses aus den organischen synthetischen Fasern her miteinander verbindet, wobei bei dem Vernadeln ein Teil der Fasern des Vlieses aus organischen synthetischen Fasern durch das Glasfaservlies hindurchtritt, und ein Teil an der dem organischen Faservlies entgegengesetzten Seite des Glasfaservlieses heraustritt und dort anliegt und bei dem man auf der Glasfaserseite des verbundenen Trägers ein oder mehrere Beschichtungen aufbringt.

Vorzugsweise wird zur Beschichtung PVC verwendet.

Als organische Fasern werden vorteilhaft Polyesterfasern verwendet. Auch Polypropylenfasern sind sehr geeignet. Auch sonstige Chemiefasern, auch Polyamidfasern sind geeignet.

Das Vlies aus organischen synthetischen Fasern kann ein Stapelfaservlies sein. Vliese aus Endlosfilamenten werden jedoch bevorzugt.

Der verwendete Binder zum Vorverfestigen des Glasfaservlies ist vorteilhaft in Wasser unlöslich, bevorzugt werden Acrylatcopolymerisate z. B. mit Vinylacetat, Styrol etc., Melaminharz- oder Harnstoffharzbinder verwendet.

Das Vlies aus organischen synthetischen Fasern kann vor dem Verbinden mit dem Glasfaservlies vorverfestigt werden, wobei eine hydrodynamische oder mechanische Vorverfestigung besonders vorteilhaft ist. Dazu kann auch noch eine Thermofixierung erfolgen; möglich ist auch eine thermische Vorverfestigung oder lediglich eine Thermofixierung.

Die verwendeten Glasfasern für das Glasfaservlies enthalten vorzugsweise E- oder C-Glasfasern oder Gemische der beiden Fasersorten.

Das Verbinden des Glasfaservlieses und des Vlieses aus organischen Fasern findet vorteilhaft auf hydrodynamische oder mechanische Weise statt.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird der Träger nach dem Verbinden des Glasfaservlieses mit dem Vlies aus organischen Fasern mit einem Acrylat- oder Styrolbinder endverfestigt.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Wand- und Fußbodenbeläge können übliche Glasstapelfaservliese dienen, diese können nach einem Naßverfahren oder

auch nach einem Trockenverfahren hergestellt werden. Der Durchmesser der Fasern beträgt vorteilhaft 8 bis 13, insbesondere 10 - 13 μm . Die Faserlänge kann im Bereich von 8 bis 18 mm liegen. Das Flächengewicht des Glasvlieses beträgt vorteilhaft 30 bis 100 g/m^2 , vorzugsweise 40 bis 70 g/m^2 . Das Glasstapelfaservlies wird mit einem Binder beaufschlagt, zwecks Vorverfestigung. Als Binder wird vorzugsweise ein wasserfester Binder insbesondere ein Acrylatcopolymerisat z. B. mit Vinylacetat, Styrol etc., Melamin- oder Harnstoffharzbinder eingesetzt.

Sodann wird ein Vlies aus organischen synthetischen Fasern hergestellt.

Vorteilhaft ist dieses Vlies ein Vlies aus Endlosfilamenten insbesondere aus Polyesterendlosfilamenten, die nach sogenannten Standardverfahren insbesondere nach dem Spunbond-Verfahren hergestellt werden können.

Zur Herstellung solcher Endlosfilamentvliese dienen insbesondere Verfahren, bei denen mehrere Spinnbalken oder dergleichen eingesetzt werden und sogenannte Vorhänge auf einem sich bewegendem Band abgelegt werden. Die Vliese haben zweckmäßigerweise eine sogenannte Wirrwarr-Lage.

Es können aber auch Vliese aus Stapelfasern hergestellt werden, z. B. auf einer Karde.

Es ist vorteilhaft, das Vlies aus organischen Fasern vor dem Verbinden mit dem Glasfaservlies zu thermofixieren. Dies geschieht vorteilhafterweise mit einem Kalandrier, in einem Heißluftofen oder innerhalb einer JR-Strecke.

Auf diese Weise wird der Thermoschrumpf des Vlieses weitgehend beseitigt, und es kommt bei dem Verbundvlies zu keiner Wellenbildung durch unterschiedliches Schrumpfverhalten bei thermischer Belastung, z. B. bei der Beschichtung.

Das Vlies aus organischen synthetischen Fasern wird sodann auf das vorverfestigte Glasstapelfaservlies aufgelegt und von der Seite des Vlieses aus

organischen synthetischen Fasern her vernadelt. Diese Vernadelung kann mechanisch geschehen, d. h. mit Hilfe von Nadeln, die in das Vlies aus organischen Fasern als erstes eindringen und dann einen Teil der organischen Fasern in und durch das Glasfaservlies hindurchdrücken, so daß auch noch ein Teil der organischen Fasern aus dem Glasfaservlies heraustritt und an der Unterseite anliegt.

Vorzugsweise werden die beiden Vliese jedoch mit Wasserstrahlvernadelung miteinander verbunden. Auch hier findet die Vernadelung von der Seite des organischen Vlieses her statt. Es ist vorteilhaft, bei der hydrodynamischen Vernadelung mit erhöhtem Wasserstrahl Druck und zwar im Bereich von 100 bis 400 bar vorzugsweise 200 bis 300 bar zu arbeiten. Dabei wird ein Teil der Fasern bzw. Filamente durch das Glasvlies hindurch gezogen, ohne daß Glasfasern oder Fasern aus den organischen synthetischen Material zerstört werden.

Das so vernadelte Zweilagensystem kann anschließend noch mit einem Binder versehen werden um eine Endverfestigung zu erhalten. Es ist jedoch vorteilhaft, wenn kein Binder oder nur eine sehr geringe Menge an Binder verwendet wird. Der Binderanteil beträgt 0 bis maximal 25-Gewichts-%, vorzugsweise 0 bis 10-Gewichts-%. Als Binder für die Endverfestigung sind Reinacrylate, Copolymerisate aus Styrol Butadien, Acrylate und Abmischungen mit duroplastischen Bindemitteln wie Harnstoff- oder Melaminharzen geeignet.

Der auf diese Weise hergestellte Träger wird sodann auf der Seite des Glasfaservlieses mit ein oder mehreren Beschichtungen eines Polymers versehen. Als Polymere dienen hier insbesondere PVC, es können aber auch andere Polymere wie Acrylate in Form von Paste, Polyolefine in den verschiedensten Abmischungen und auch nachwachsende Rohstoffe wie natürliche Harze, die gehärtet werden können, eingesetzt werden.

Das Aufbringen der Beschichtung als Lage, d. h. insbesondere des PVC, kann nach verschiedenen Techniken geschehen, insbesondere nach sogenannten Streichbeschichtung oder nach der Kalander-Technik. In beiden Fällen wird das zähflüssige PVC auf das Glassubstrat aufgepresst, wobei das PVC auch in das Glassubstrat eindringt. Die Wahl der Beschichtungstemperatur hängt von der notwendigen Zähigkeit des PVC ab. Eine Temperatur von ca. 185°C hat sich allgemein als zweckmäßig erwiesen.

Die anzuwendende Temperatur und damit auch die Wahl der zur Beschichtung geeigneten Materialien hängt auch von der Art der eingesetzten organischen synthetischen Fasern ab. So muß bei Verwendung von Polypropylen eine niedrigere Temperatur gewählt werden, wobei Polyestervliese ohne weiteres die angegebene Temperatur von 185°C vertragen können.

Es werden meistens mehrere Schichten aufgebracht, wobei sich die Schichten in ihren physikalischen Eigenschaften insbesondere auch in ihrer Härte unterscheiden können. Auch können Deckschichten aufgebracht werden, z. B. um Muster oder farbliche Gestaltungen aufzubringen. Die Beschichtung kann nach außen hin auch Prägungen aufweisen, z. B. um einer Rutschgefahr beim Gehen vorzubeugen.

Es war besonders überraschend, daß es gemäß der Erfindung möglich ist, Wand- und Fußbodenbeläge zur Verfügung zu stellen, die hervorragende Eigenschaften aufweisen und die sich nach einem einfachen und sehr wirtschaftlichen Verfahren herstellen lassen. So sind insbesondere die Trittschalldämmung und die Rißüberbrückung hervorragend. Das Material kann sich sehr gut an die Veränderungen des Unterbodens oder der Wand anpassen. So werden Bewegungen des Unterbodens aufgrund von Temperaturschwankungen und ggf. auch von Rißbildungen aufgrund von Spannungen ausgeglichen, so daß sich eine Rißbildung nicht an die Oberfläche des Belages ausweitet. Aufgrund der Vlieskomponente aus synthetischen organischen Fasern ist die

Trittschalldämmung hervorragend und die Trittelastizität ausgezeichnet. Die Schalldämmung ist sehr gut, so daß einerseits Geräusche nicht oder nur in erheblich reduziertem Maße in andere Räume weitergegeben werden, andererseits aber auch Geräusche aus anderen Räumen gedämpft werden, so daß die Räume, welche mit den erfindungsgemäßen Fußbodenbelägen bzw. Wandbelägen ausgerüstet sind, sehr ruhig sind. Auch die Schalldämmung bei Wandbelägen ist hervorragend, so daß auch innerhalb einer Wohnung die einzelnen Zimmer gut abgeschirmt sind.

Die Haftung der Beschichtungen auf dem Träger ist ausgezeichnet, was auch auf die organischen Fasern zurückzuführen ist, welche durch das Glasfaservlies hindurchgetreten sind und an der unteren Fläche des Glasfaservlieses anliegen. Diese bewirken eine besonders gute Haftung des Belags auf dem Verbundstoff.

Die Glasstaub- oder Glaspartikelbildung ist bei der weiteren Verarbeitung sehr gering, was sowohl aus Umweltschutzgründen als auch aus Gesundheitsgründen vorteilhaft ist.

Das Verfahren ist sehr variabel, d. h. es können die verschiedensten Beläge aufgebracht werden, so daß es auch möglich ist, physikalisch/mechanische Eigenschaften des Fußboden- bzw. Wandbelags zu variieren, beispielsweise im Hinblick auf die Härte. Es können vielerlei Fasern verarbeitet werden wie Polyamid, Polyolefine, insbesondere aber Polyester, vornehmlich Polyethylenterephthalat und deren Copolymere. Die Fasern können auch in Form von Mehrkomponentenfasern, wie Bikofasern zum Einsatz gelangen.

Es ist ferner möglich, die Dicke der Boden- bzw. Wandbeläge zu variieren. Dabei kann einmal bereits durch Variieren der einzelnen Vliesdicken, d. h. des Glasfaservlieses oder des Vlieses aus organischen Fasern, die Dicke des Endprodukts beeinflußt werden. Ferner ist es möglich durch Variieren der Anzahl der aufgetragenen Schichten bzw. auch durch Variieren der Dicke der einzelnen

aufgebrachten Schichten, die Dicke des Endproduktes auf die jeweils gewünschte Dicke, die vom Endeinsatzzweck abhängt, einzustellen.

Es lassen sich übliche Beschichtungszusammensetzungen aufbringen, z. B. solche wie sie in der EP 0 132 35 B1, der WO 97/19 219 angegeben sind, oder sonstige Zusammensetzungen, wie sie im Handel erhältlich sind oder in der Patent- und Fachliteratur beschrieben werden.

Patentansprüche

1. Wand- und Fußbodenbelag auf Basis eines Trägers, der mit einen oder mehreren Beschichtungen belegt ist, umfassend einen Träger enthaltend ein mit einem Binder vorverfestigtes Glasfaservlies, ein mit dem Glasfaservlies durch Vernadeln verbundenes Vlies aus organischen synthetischen Fasern, wobei ein Teil der organischen Fasern durch das Glasfaservlies hindurchtritt und ein Teil an der dem organischen Faservlies entgegengesetzten Seite des Glasfaservlieses anliegt und auf der Glasfaserseite des Trägers ein oder mehrere Beschichtungen aufgebracht sind.
2. Wand- und Fußbodenbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die organischen Fasern Polypropylen-, vorzugsweise Polyesterfasern sind.
3. Wand- und Fußbodenbelag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies aus organischen, synthetischen Fasern ein Stapelfaservlies ist.
4. Wand- und Fußbodenbelag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies aus organischen, synthetischen Fasern ein Filamentvlies ist.
5. Wand- und Fußbodenbelag nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Glasfaservlies mit einen in Wasser unlöslichen Binder, vorzugsweise einem Acrylatcopolymerisat, insbesondere mit Vinylacetat oder Styrol, Melaminharz oder Harnstoffharzbinder vorverfestigt ist.

6. Wand- und Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies aus organischen, synthetischen Fasern vorverfestigt ist.
7. Wand- und Fußbodenbelag nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies aus organischen Fasern hydrodynamisch oder mechanisch vorverfestigt ist.
8. Wand- und Fußbodenbelag nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies aus organischen, synthetischen Fasern thermisch vorverfestigt ist.
9. Wand- und Bodenbelag nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies aus organischen Fasern thermisch fixiert ist.
10. Wand- und Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Glasfaservlies Glasfasern aus E- oder C-Glas oder Gemischen der beiden Glassorten enthält.
11. Wand- und Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 - 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger mit einem Acrylat- oder Styrolbinder endverfestigt ist.
12. Wand- und Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 - 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Glasfaservlies und das Vlies aus organischen, synthetischen Fasern hydrodynamisch oder mechanisch miteinander verbunden sind.

13. Wand- und Fußbodenbeläge nach einem der Ansprüche 1 - 10 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger keinen Binder zur Endverfestigung enthält.
14. Verfahren zur Herstellung von Wand- und Fußbodenbelägen auf Basis eines Trägers, der mit einer oder mehreren Beschichtungen belegt ist, wobei man auf ein mit einem Binder vorverfestigtes Glasfaservlies ein Vlies aus organischen synthetischen Fasern oder Chemiefasern aufbringt, diese beiden Vliese durch Vernadeln von der Seite des Vlieses aus den organischen synthetischen Fasern her miteinander verbindet, wobei bei dem Vernadeln ein Teil der Fasern des Vlieses aus organischen synthetischen Fasern durch das Glasfaservlies hindurchtritt und ein Teil an der dem organischen Faservlies entgegengesetzten Seite des Glasfaservlieses austritt und dort anliegt und bei dem man auf der Glasfaserseite des verbundenen Trägers ein oder mehrere Beschichtungen aufbringt.
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Beschichtung PVC verwendet.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß man als organische Fasern Polyesterfasern verwendet.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 - 16, dadurch gekennzeichnet, daß man als Vlies aus organischen synthetischen Fasern ein Stapelfaservlies verwendet.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 - 16, dadurch gekennzeichnet, daß man als Vlies aus organischen synthetischen Fasern ein Vlies aus Endlosfilamenten verwendet.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 - 18, dadurch gekennzeichnet, daß man zum Vorverfestigen des Glasfaservlieses einen wasserfesten Binder bevorzugt einen Acrylatcopolymerisat-, insbesondere mit Vinylacetat oder Styrol, Melaminharz- oder Harnstoffharzbinder verwendet.
20. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 - 19, dadurch gekennzeichnet, daß man das Vlies aus organischen synthetischen Fasern vor dem Verbinden mit dem Glasfaservlies vorverfestigt, vorzugsweise hydrodynamisch oder mechanisch vorverfestigt.
21. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 - 19, dadurch gekennzeichnet, daß man das Vlies aus organischen synthetischen Fasern thermisch vorverfestigt.
22. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß man das Vlies aus organischen Fasern thermisch fixiert.
23. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 - 22, dadurch gekennzeichnet, daß man für das Glasfaservlies E- oder C-Glasfasern oder Gemische der beiden Fasersorten verwendet.
24. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 - 23, dadurch gekennzeichnet, daß man den Träger nach dem Verbinden des Glasfaservlieses mit dem Vlies aus organischen Fasern mit einem Acrylat- oder Styrolbinder endverfestigt.
25. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 - 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger nach dem Verbinden des Glasfaservlieses mit dem Vlies aus organischen Fasern keine Endverfestigung mit einem Binder erhält.

Zusammenfassung

Es wird ein Wand- und Fußbodenbelag auf Basis eines Trägers beschrieben, bei dem der Träger ein mit einem Binder vorverfestigtes Glasfaservlies und ein Vlies aus organischen synthetischen Fasern insbesondere aus Polyesterendlosfasern enthält. Das Vlies ist durch mechanisches oder hydrodynamisches Vernadeln von der Seite des organischen Vlieses miteinander verbunden in einer Weise, daß die organischen Fasern teilweise durch das Glasfaservlies hindurchtreten und auf der entgegengesetzten Seite am Glasfaservlies anliegen.

